

(19)日本国特許庁(JP)

(12)公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-318543

(43)公開日 平成5年(1993)12月3日

(51)Int.Cl. ⁵	識別記号	庁内整理番号	FI	技術表示箇所
B 2 9 C 45/56		7179-4F		
B 0 1 J 19/10		7310-4G		
B 2 9 C 33/42		8927-4F		
33/76		8927-4F		
45/33		7179-4F		

審査請求 未請求 請求項の数3(全 6 頁) 最終頁に続く

(21)出願番号 特願平4-152788

(22)出願日 平成4年(1992)5月20日

(71)出願人 591172917

東永販売株式会社

東京都板橋区氷川町19-9

(72)発明者 東島 文夫

東京都板橋区氷川町19番9号

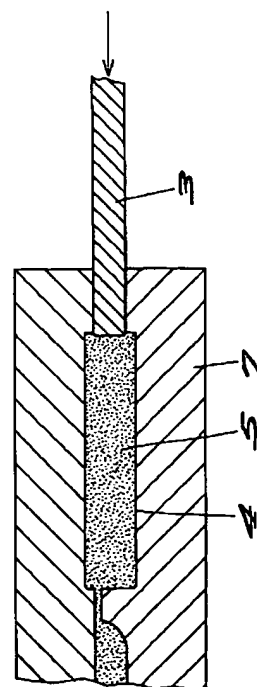
(74)代理人 弁理士 杉山 泰三

(54)【発明の名称】 薄板型成形製品の成形方法

(57)【要約】 (修正有)

【目的】 薄板型成形製品の品質を向上させることを目的とする。

【構成】 スライドコア3をキャビティ4の外にセットした状態で射出充填し、この充填完了後の樹脂が流動状態を維持しているうちにスライドコア3を超音波等で振動させながら押込むようにしたものである。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 スライドコアをキャビティの外にセットした状態で射出を行うことにより充填し、この充填完了後の樹脂が流動状態を維持しているうちにスライドコアを押込むことを特徴とする薄板型成形製品の成形方法。

【請求項2】 スライドコアを超音波等で振動をさせながら押込むことを特徴とする請求項1記載の薄板型成形製品の成形方法。

【請求項3】 スライドコアの抜去時に成形製品の内部にエアを吹き入れることを特徴とする請求項1または2記載の薄板型成形製品の成形方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、プラスチック製時計バンドの駒、薄型キーケース、薄型化粧用具入れ、カード容器などの薄板型成形製品の成形方法に関する。

【0002】

【従来の技術】図1および図2に示すように時計バンド駒を射出成形で得の際には時計バンドの駒1の上下の肉厚が薄いため、充填しにくく、充填したとしても樹脂の流動性質から一端もしくは図には示していないが中央付近が最終充填となるために充填のしにくさから来る空洞（充填不足）部分2やウェルドマーク（樹脂の合せ目）、フローマーク（しわ）等が発生し、バンドとしての品質が悪く、商品として使えるものではなかった。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】本発明は品質を向上させる工夫を施した新規の薄板型成形製品の成形方法を提供することを目的とするものである。

【0004】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために本発明に係わる薄板型成形製品の成形方法は、スライドコアをキャビティの外にセットした状態で射出を行うことにより充填し、この充填完了後の樹脂が流動状態を維持しているうちにスライドコアを押込むようにしたのであり、

【0005】そして、スライドコアを超音波等で振動をさせながら押込むようにしたものであり、

【0006】そして、スライドコアの抜去時に成形製品の内部にエアを吹き入れるようにしたものである。

【0007】

【作用】スライドコアをキャビティ外にセットした状態で射出を行い、充填完了と同時にスライドコアを超音波等にて作動させながらコアを押込むため、薄肉部も関係なく成形することができる。また、図3に示すように、キャビティ18内に充填し固化した樹脂すなわち薄板型成形製品19を型20内から取出す際には、スライドコア21が抜き方向に作動し、時計バンドの駒等薄板型成形製品19におけるスライドコア21の抜き去り部に真空状態の空間22ができると共に固化した薄板型成形製

品19の上下の肉の薄い部分23、24が同図において仮想線で示すように真空状態となった内部空間22に引っ張られて変形してしまうことがある。このような変形を嫌う製品の場合には、スライドコア21を抜去するときに成形製品19の内部にエアを吹き入れることにより真空とならない状態としてスライドコア21を抜き去ることが可能であるので変形を防止することができる。

【0008】

【発明の効果】本発明に係わる薄板型成形製品の成形方法は上記のような構成であるので、充填のしにくさから来る空洞（充填不足）部分やウェルドマーク（樹脂の合せ目）、フローマーク（しわ）等の発生を解消することが可能となり、品質のよい薄板型成形製品を確実に得ることができるものであり、またスライドコアに振動を与えながら押込むようにしたので当該押込みが容易になり、しかも樹脂も振動させられるので空洞、ウェルドマーク、フローマーク等が更にできにくくなるものであり、またスライドコアの抜去時に成形製品の内部にエアを吹き入れるようにしたので上記したような真空による変形を確実に防止できる等の優れた効果を奏するものである。

【0009】

【実施例】図4および図5に示す第1実施例は、スライドコア3を型7のキャビティ4の外にセットした状態で同キャビティ4内に樹脂5を充填し（図4参照）、この充填完了後の樹脂が流動状態を維持しているうちにスライドコア3を超音波で振動させながら押込み（図5参照）、この押し込み、樹脂の固化後に成形製品6の型抜きを行うようにしたものである。

【0010】図6～図8に示す第2実施例は、先端に上記真空空間22にエアを入れるエア吹入口8をもつパイプ状のスライドコア9を使用したものであり、このスライドコア9内にはエア吹入口8を開閉する中ピン10が挿入されてある。

【0011】この第2実施例は、中ピン10の先端部11がテーパーとなっているためエア吹入口8を閉じているときにはスライドコア9の中に樹脂5が流入することはないものであり、上記第1実施例と同様に、スライドコア9を型7のキャビティ4の外にセットし、エア吹入口8を閉じた状態で同キャビティ4内に樹脂5を充填し、樹脂が流動状態を維持しているうちにスライドコア9を超音波で振動させながら押込むようにしたものであり、またスライドコア9を抜くときには中ピン10を先ず作動させ（図7参照）てエア吹入口8を開くことにより成形製品12の中にエアを吹き入れると共にスライドコア9を作動させて抜き去り、然るのち成形製品12の型抜きを行うようにしたものである。

【0012】本発明はスライドコアの押込みをエアシリンダ、油圧シリンダ等でなすことも可能である。

【0013】尚、図9～図11は本発明方法により得た

駒 1 3 を H 型の連結金具 1 4 を以て連結して時計バンド 1 5 を得る状態を示すものであり、また図 1 2 は本発明方法により得たキーホルダー 1 6 を示すものであり、また図 1 3 は本発明方法により得た化粧用具入れ 1 7 を示すものである。

【図面の簡単な説明】

【図 1】従来例を示すものであって従来の成形型を利用して成形している状態の断面図である。

【図 2】同成形型によりできた不良品の一例を示す斜視図である。

【図 3】同成形型用いて成形する場合のスライドコアの抜き去り状態を示す断面図である。

【図 4】本発明の第 1 実施例を示すものであってスライドコアを押込む前の状態の断面図である。

【図 5】同じくスライドコアを押込んだ状態の断面図である。

【図 6】本発明の第 2 実施例を示すものであってスライドコアを押込んだ状態の断面図である。

【図 7】同じくエアの流出口を開いた状態の断面図である。

【図 8】同じくスライドコアの抜き去り状態の断面図である。

【図 9】本発明により得た駒を使用して作った時計バンドを示す斜視図である。

【図 10】同駒を H 型の連結金具で連結した状態を示す断面図である。

【図 11】同駒を H 型の連結金具で連結する状態を示す斜視図である。

【図 12】本発明成形方法により得たキーホルダーを示

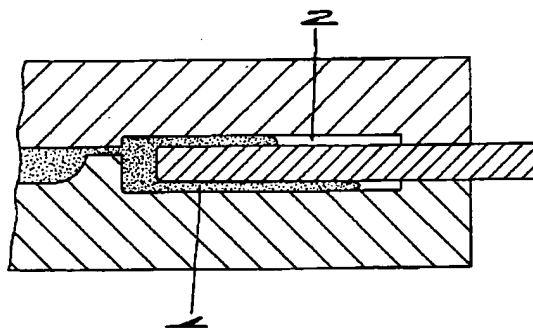
す斜視図である。

【図 13】本発明成形方法により得た化粧用具入れを示す斜視図である。

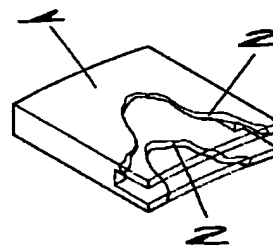
【符号の説明】

- 1 時計バンドの駒
- 2 空洞部分
- 3 スライドコア
- 4 キャビティ
- 5 樹脂
- 6 成形製品
- 7 型
- 8 エア吹入口
- 9 スライドコア
- 10 中ピン
- 11 先端部
- 12 成形製品
- 13 駒
- 14 連結金具
- 15 時計バンド
- 16 キーホルダー
- 17 化粧用具入れ
- 18 キャビティ
- 19 成形製品
- 20 型
- 21 スライドコア
- 22 真空空間
- 23 肉薄の部分
- 24 肉薄の部分

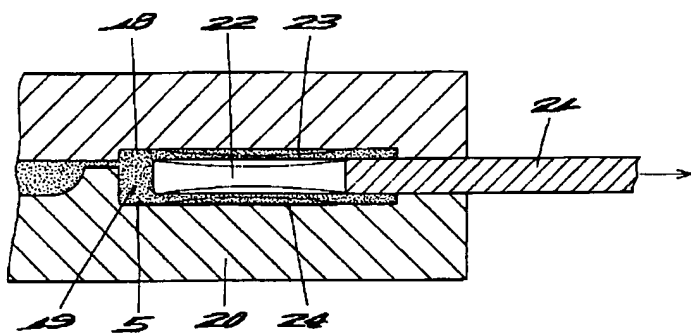
【図 1】



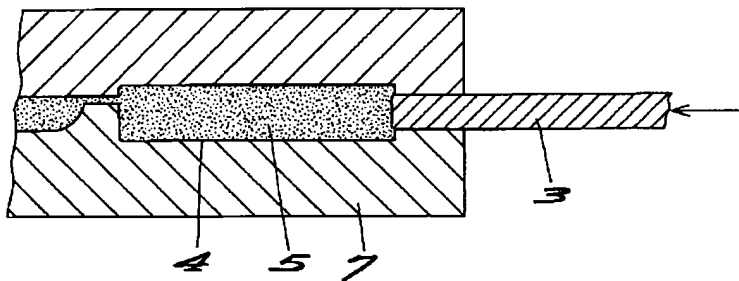
【図 2】



【图3】

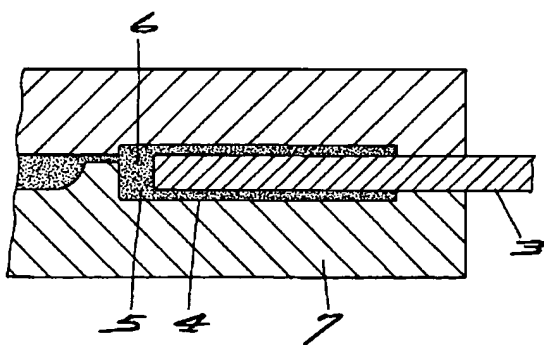


【图4】

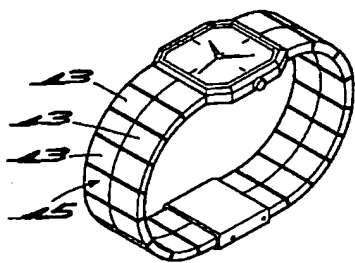
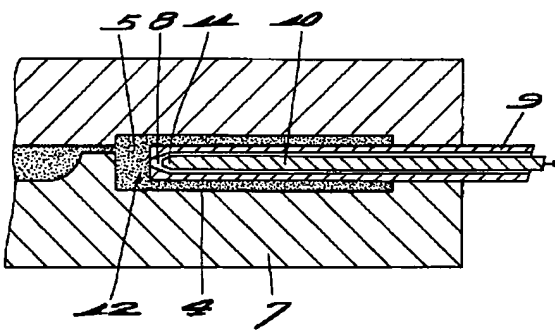


【图5】

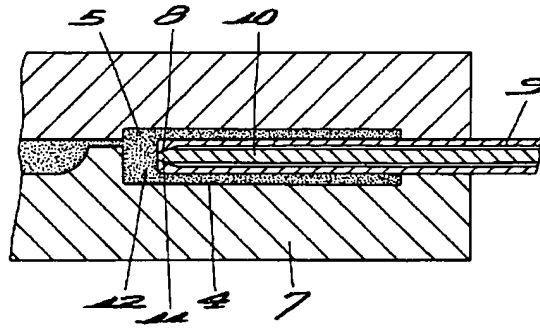
【图7】



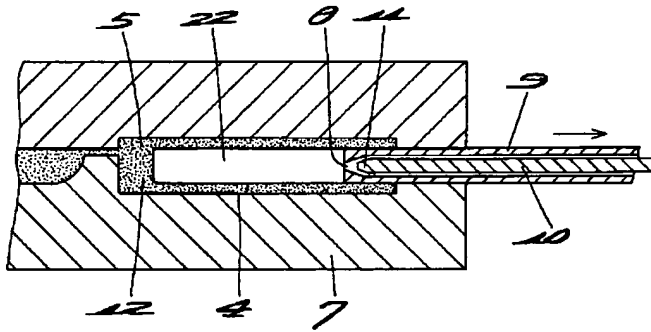
【图9】



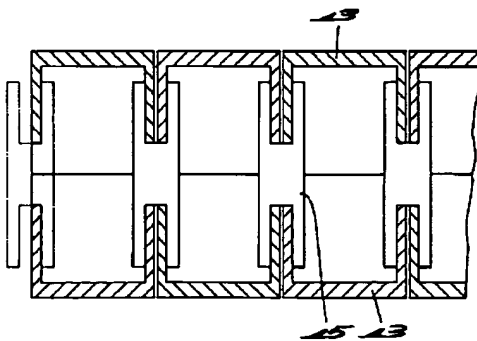
【图6】



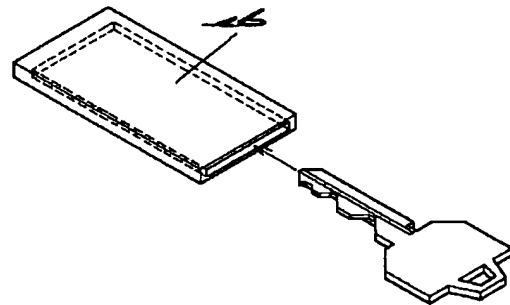
【图8】



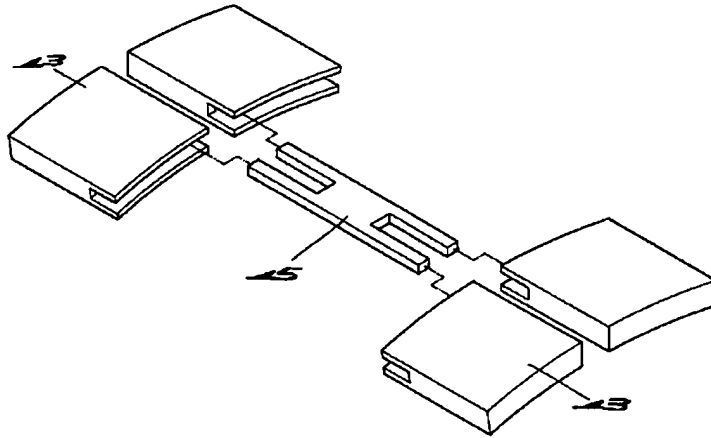
【图10】



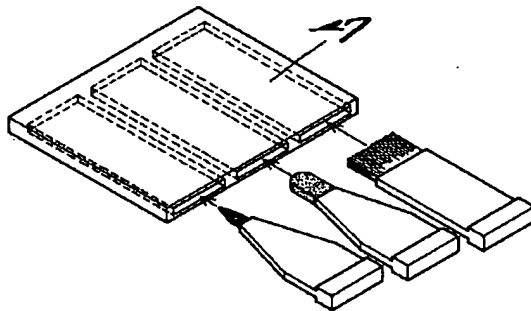
【图12】



【図 1 1】



【図 1 3】



フロントページの続き

(51) Int. Cl.⁵
B 2 9 C 45/57

識別記号

庁内整理番号
7179-4F

F I

技術表示箇所